

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/092251 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **A61F 2/46**,  
A61B 17/88

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/003141

(22) Internationales Anmeldedatum:  
24. März 2005 (24.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 016 397.9 26. März 2004 (26.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **OSSACUR AG** [DE/DE]; Benzstrasse 2, 71720  
Oberstenfeld (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BRIEST, Arne**  
[DE/DE]; Kastellstrasse 8, 76227 Karlsruhe (DE).

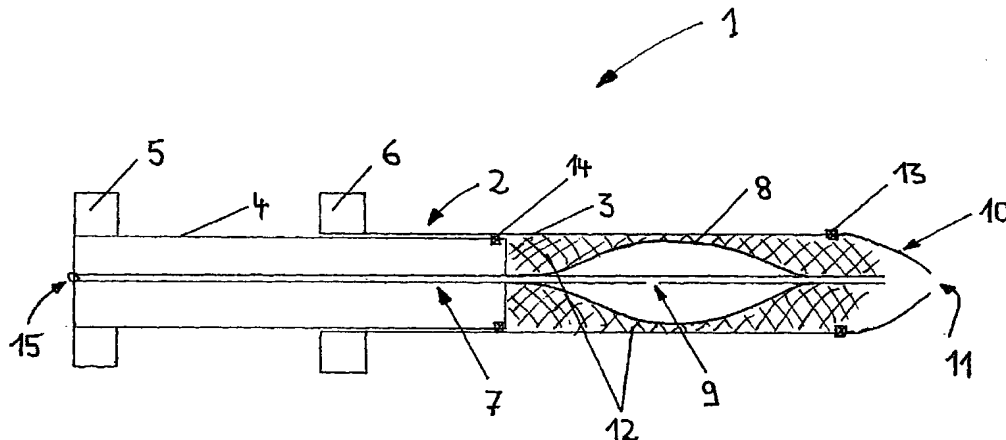
(74) Anwalt: **RUFF, WILHELM, BEIER, DAUSTER &  
PARTNER**; Kronenstrasse 30, 70174 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: APPLICATION AID FOR THE TREATMENT OF BONE DEFECTS

(54) Bezeichnung: APPLIKATIONSHILFE FÜR DIE BEHANDLUNG VON KNOCHENDEFEKTEN



(57) **Abstract:** Disclosed is an application aid (1) for introducing a material (12) used for the treatment of bone defects into a natural bone or a natural bone structure. Said application aid (1) comprises a largely flexible, tubular or sleeve-shaped outer part (2) that is composed of at least two components (3, 4) which can be coaxially moved into each other, a largely flexible, preferably tubular or sleeve-shaped inner part (7), and a discharge port (11) for the material, preferably on the outer part (2). The inventive application aid is preferably embodied such that at least one element which can be moved radially outward at least in part is provided in the interior. Said element represents particularly a balloon.

(57) **Zusammenfassung:** Eine Applikationshilfe (1) zum Einbringen eines Materials (12) für die Behandlung von Knochendefekten in einen natürlichen Knochen oder eine natürliche Knochenstruktur besitzt ein weitgehend flexibles, röhren- oder hülsenförmiges Außenteil (2), das aus mindestens zwei koaxial ineinander verschiebbaren Bauteilen (3, 4) besteht, ein weitgehend flexibles, vorzugsweise röhren- oder hülsenförmiges Innenteil (7), und eine Austragöffnung (11) für das Material, vorzugsweise am Außenteil (2). Diese Applikationshilfe

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2005/092251 A3



TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

1. Dezember 2005

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/003141

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61F2/46 A61B17/88

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61F A61M A61B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2003/105469 A1 (KARMON BEN-ZION) 5 June 2003 (2003-06-05) paragraphs '0339! - '0341! claim 47; figures 5-6b -----	1,2,4, 14,15,19
X	EP 0 355 396 A (TAMBRANDS INC) 28 February 1990 (1990-02-28) claims 1,15; figures 3-14 -----	1,2
X	US 6 217 542 B1 (STEVENS TIFFANY A ET AL) 17 April 2001 (2001-04-17) column 4, line 24 - column 5, line 54 claims; figures 1-7 -----	1
A	EP 0 292 936 A (SUMITOMO PHARMA CO LTD) 30 November 1988 (1988-11-30) claims; figures ----- -/--	1-19

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 September 2005

Date of mailing of the international search report

07/10/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5816 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kuehne, H-C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2005/003141

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 380 867 A (CHAN, KWAN-HO) 8 August 1990 (1990-08-08) column 9, line 44 - column 18, line 40 claims; figures	1-19
A	US 6 110 211 A (WEISS ET AL) 29 August 2000 (2000-08-29) claims; figures 6-9,11,12	1-19

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/003141

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2003105469	A1	05-06-2003	NONE	
EP 0355396	A	28-02-1990	AU 634478 B2	25-02-1993
			AU 3821289 A	18-01-1990
			CA 1328148 C	05-04-1994
			DE 68909719 D1	11-11-1993
			DE 68909719 T2	24-03-1994
			ES 2045286 T3	16-01-1994
			JP 2111366 A	24-04-1990
			JP 2967279 B2	25-10-1999
US 6217542	B1	17-04-2001	AU 7371100 A	17-04-2001
			CA 2381816 A1	22-03-2001
			EP 1225864 A1	31-07-2002
			JP 2003509122 T	11-03-2003
			MX PA02002551 A	30-07-2002
			TW 500608 B	01-09-2002
			WO 0119309 A1	22-03-2001
EP 0292936	A	30-11-1988	AT 134887 T	15-03-1996
			CA 1296231 C	25-02-1992
			DE 3855054 D1	11-04-1996
			DE 3855054 T2	18-07-1996
			ES 2086291 T3	01-07-1996
			GR 3020002 T3	31-08-1996
			KR 9508520 B1	31-07-1995
			US 4950234 A	21-08-1990
EP 0380867	A	08-08-1990	AU 627513 B2	27-08-1992
			AU 4398289 A	19-07-1990
			CA 2001998 A1	13-07-1990
			DE 68928257 D1	18-09-1997
			ES 2108683 T3	01-01-1998
			JP 2206459 A	16-08-1990
			JP 2901192 B2	07-06-1999
			US 4973168 A	27-11-1990
US 6110211	A	29-08-2000	AT 255385 T	15-12-2003
			AU 748766 B2	13-06-2002
			AU 3758999 A	23-11-1999
			BR 9910106 A	26-12-2000
			CA 2330957 A1	11-11-1999
			DE 69913339 D1	15-01-2004
			DE 69913339 T2	02-12-2004
			EP 1079770 A1	07-03-2001
			HU 0102664 A2	28-11-2001
			JP 2002513630 T	14-05-2002
			NO 20005374 A	02-01-2001
			PL 343731 A1	10-09-2001
			US 5997582 A	07-12-1999
			WO 9956674 A1	11-11-1999
			ZA 200005956 A	23-05-2001

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/003141

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 A61F2/46 A61B17/88

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A61F A61M A61B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2003/105469 A1 (KARMON BEN-ZION) 5. Juni 2003 (2003-06-05) Absätze '0339! - '0341! Anspruch 47; Abbildungen 5-6b -----	1, 2, 4, 14, 15, 19
X	EP 0 355 396 A (TAMBRANDS INC) 28. Februar 1990 (1990-02-28) Ansprüche 1, 15; Abbildungen 3-14 -----	1, 2
X	US 6 217 542 B1 (STEVENS TIFFANY A ET AL) 17. April 2001 (2001-04-17) Spalte 4, Zeile 24 - Spalte 5, Zeile 54 Ansprüche; Abbildungen 1-7 -----	1
A	EP 0 292 936 A (SUMITOMO PHARMA CO LTD) 30. November 1988 (1988-11-30) Ansprüche; Abbildungen ----- -/-	1-19



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. September 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

07/10/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kuehne, H-C

# INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/003141

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 380 867 A (CHAN, KWAN-HO) 8. August 1990 (1990-08-08) Spalte 9, Zeile 44 - Spalte 18, Zeile 40 Ansprüche; Abbildungen	1-19
A	US 6 110 211 A (WEISS ET AL) 29. August 2000 (2000-08-29) Ansprüche; Abbildungen 6-9,11,12	1-19

# INTERNATIONALES RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/003141

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003105469 A1	05-06-2003	KEINE	
EP 0355396 A	28-02-1990	AU 634478 B2	25-02-1993
		AU 3821289 A	18-01-1990
		CA 1328148 C	05-04-1994
		DE 68909719 D1	11-11-1993
		DE 68909719 T2	24-03-1994
		ES 2045286 T3	16-01-1994
		JP 2111366 A	24-04-1990
		JP 2967279 B2	25-10-1999
US 6217542 B1	17-04-2001	AU 7371100 A	17-04-2001
		CA 2381816 A1	22-03-2001
		EP 1225864 A1	31-07-2002
		JP 2003509122 T	11-03-2003
		MX PA02002551 A	30-07-2002
		TW 500608 B	01-09-2002
		WO 0119309 A1	22-03-2001
EP 0292936 A	30-11-1988	AT 134887 T	15-03-1996
		CA 1296231 C	25-02-1992
		DE 3855054 D1	11-04-1996
		DE 3855054 T2	18-07-1996
		ES 2086291 T3	01-07-1996
		GR 3020002 T3	31-08-1996
		KR 9508520 B1	31-07-1995
		US 4950234 A	21-08-1990
EP 0380867 A	08-08-1990	AU 627513 B2	27-08-1992
		AU 4398289 A	19-07-1990
		CA 2001998 A1	13-07-1990
		DE 68928257 D1	18-09-1997
		ES 2108683 T3	01-01-1998
		JP 2206459 A	16-08-1990
		JP 2901192 B2	07-06-1999
		US 4973168 A	27-11-1990
US 6110211 A	29-08-2000	AT 255385 T	15-12-2003
		AU 748766 B2	13-06-2002
		AU 3758999 A	23-11-1999
		BR 9910106 A	26-12-2000
		CA 2330957 A1	11-11-1999
		DE 69913339 D1	15-01-2004
		DE 69913339 T2	02-12-2004
		EP 1079770 A1	07-03-2001
		HU 0102664 A2	28-11-2001
		JP 2002513630 T	14-05-2002
		NO 20005374 A	02-01-2001
		PL 343731 A1	10-09-2001
		US 5997582 A	07-12-1999
		WO 9956674 A1	11-11-1999
		ZA 200005956 A	23-05-2001